

# SIEMENS

## Farbfernsehgeräte Color TV Televisore a colori

FC 908  
FC 909  
FC 910  
FC 918  
FC 919

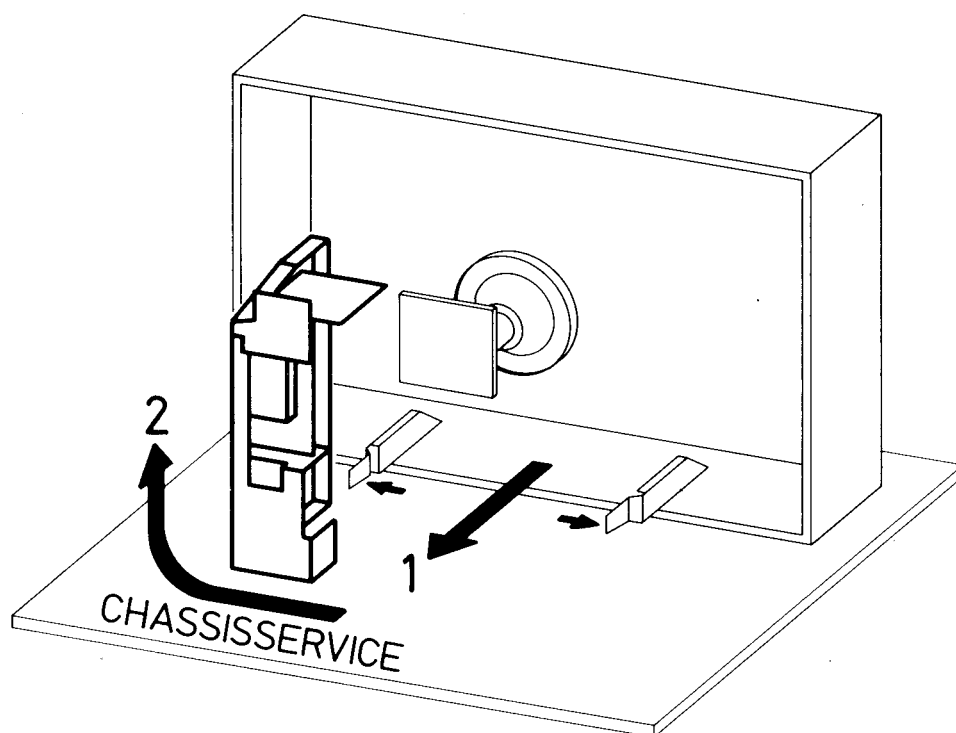
Kundendienstschrift für Grundchassis  
Service manual for basis chassis  
Istruzioni d'assistenza il telaio

# 340-0

Bedienteil · Control unit · Sezione di comando

TP 40

### Servicestellung Service position Posizione di servizio



Diese Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen daher die einschlägigen VDE-Bestimmungen. Um die Sicherheit der Geräte zu erhalten, müssen die mit einem solchen Symbol in den Kundendienst-Unterlagen gekennzeichneten Bauelemente durch Originalteile ersetzt werden. Wichtig ist auch, daß Bauelemente in gleicher Lage wieder eingesetzt werden.



**Achtung!** Nach optimalen Einstellungen im Bildröhrenwerk bilden Bildröhre und Ablenkensystem eine festverbundene Einheit.

Es erlischt die Bildröhren-Garantie, wenn  
! die Lage des Ablenkensystems oder der Korrekturmagnete verändert wird.  
! Befestigungsmuttern oder Versiegelungen gelöst werden.

These sets are provided with the VDE sign, thus fulfilling the VDE regulations. In order to maintain the safety of the sets, the components marked with a suchlike symbol in the service manuals must be replaced by original parts.

It is also important that components are placed in the same position.



**Note!** After optimum adjustments in the picture tube factory, picture tube and deflection yoke represent a firmly connected unit.

Picture tube warranty is expiring in case  
! the position of the deflection yoke or the correction magnets is changed,  
! mounting nuts or sealings are loosened.

Gli apparecchi sono contrassegnati con il marchio VDE e quindi corrispondono a queste norme. Per garantire la sicurezza degli apparecchi, i componenti contrassegnati con il simbolo riportato a destra e rilevabile dalle istruzioni di manutenzione, devono essere sostituiti con componenti originali.

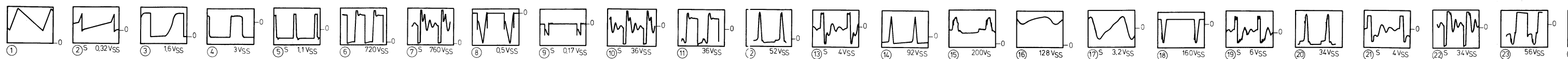
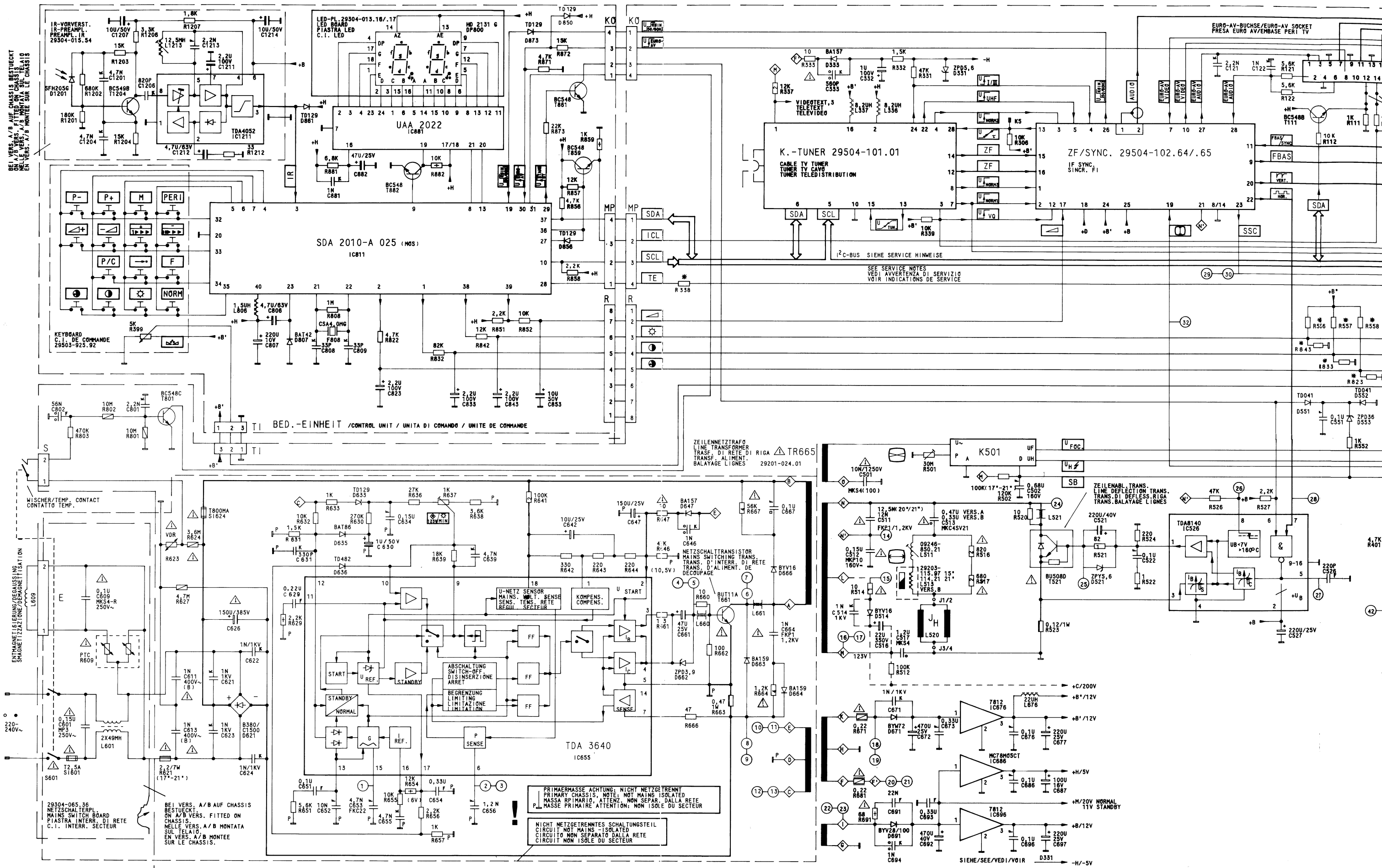
E' importante che i componenti vengano inseriti di nuovo nella loro posizione originale.



**Attenzione:** Dopo la regolazione ottimale effettuata in sede di fabbricazione il cinescopio ed il giogo di deflessione formano un sistema unico. E' quindi vietato:

! spostare i componenti i posti sul collo del cinescopio.  
! allentare le viti di tali componenti.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Ident. Nr.</b>	<b>Seite</b>
Hauptschaltplan		1–4
Service am I <sup>2</sup> C-Bus		5–6
Funktions- und Servicehinweise		7
Kabeltuner	75 4076	9–11, 33
ZF/Synchronteil	75 4705	12–13, 31
Farb/RGB für FC 908 4	75 4709	14–16
PAL/SECAM - Transcoder		17–18
Farb/RGB (mit SECAM)	75 4073	19–22, 32
Videotext-Decoder (FZ 6105	75 4085	23–24, 34
IR - Geber	75 4354	25–26
Symbole und ihre Bedeutung		27–28
Grundsassis - Platine		29–30
Bildrohr - Platine	75 4706	31
Bedienteil - Prozessor - IC 811	73 4066	1
Netzteil - IC 655	73 3289	1–2
Schutzschaltung - IC 526	73 3288	2
Zeilenendstufe - IC 411	73 3311	3
Tonteil - IC 365	73 3287	3





Service am I<sup>2</sup>C-Bus

Bei Fehlfunktionen des Gerätes, die nicht auf Netzteil, Hochspannung und Ablenkung zurückzuführen sind, ist der I<sup>2</sup>C-Bus gemäß Tabelle 1 zu prüfen, bevor weitere Servicearbeiten nach Tabelle 2 durchgeführt werden.

Der µComputer in der Bedieneinheit IC811 liefert Steuerbefehle für Tuner, Videotext und T111 (zur EURO-AV-BUCHSE) über den I<sup>2</sup>C Bus.

Hinweis:

Bei Modulwechsel ist das Gerät generell auszuschalten!


Auch in Stellung »Bereitschaft« darf kein Modul gezogen werden! MOS-handling beachten.

Tabelle 1

Messung	Meßwert	Meßpunkt	Mögliche Fehler
+H	5V	Pin40, IC811	D691, IC686, IC811
4MHz Takt Reset	4MHz, 3V <sub>SS</sub> 4V <sub>SS</sub> nur im Ein- schaltmoment	Pin22, IC811 Pin23	F811, IC811 C806, IC811
I <sup>2</sup> C Bus	5V <sub>SS</sub>	Pin10,37, IC811	Die I <sup>2</sup> C-Bus-Daten sind auch ohne TP-Bedienung oder Keyboardeingabe vorhanden. Bei fehlenden Daten: Die Leitungen SDA und SLC auftrennen. Sind dann die I <sup>2</sup> C-Bus-Daten vorhanden, liegt eine Überlastung des I <sup>2</sup> C-Bus vor. <b>Fehlerursache:</b> Tuner, Videotext, T111

Tabelle 2

Mögliche Fehlerarten des Gesamtgerätes

Fehler	Mögliche Ursache	Meßwert	Meßwert
Keine Frequenzabstimmung	Tuner (Speicher, PLL)	+ 0,2 – 30V	Pin13, 15
	+B'	+ 12V	Tuner Pin 16
	+H	+ 5V	Tuner Pin 2
		ca+4,5V	Tuner Pin 1
Keine Bedienfunktion	+H, IC811	+ 5V	IC811 Pin 40
LED falsche Anzeige	IC811		
	F808	4MHz, 3V	IC811 Pin 22
Nur Raster	ZF/SYNC.	SSC (29) , (30)	ZF/SYNC. Pin 23
	Farb/RGB	SSC (29) , (30)	Farb/RGB Pin 6
Kein FBAS-Signal	Tuner (nicht bei CUC3300)	ca. 10V	Tuner Pin 3
	ZF/SYNC. (nicht bei CUC 3300)	ca. 10V	ZF/SYNC. Pin 12
	+B'	+ 12V	ZF/SYNC. Pin 24
	+B	+ 12V	ZF/SYNC. Pin 25
Kein Ton	ZF/SYNC.	Analogspannung ca. 0,5V-5V	ZF/SYNC. Pin 17
	Keine Koinzidenzken- nung (ZF/SYNC.)	> 4V	IC811 Pin 19
	IC 365	+M/ca. 18V	IC365 Pin2
Keine Programmumschaltung mit TP	IR-Vorverstärker	IR-Signal 5V <sub>SS</sub>	IC811 Pin3
Keine Analogwerte für Helligkeit Kontrast Farbkontrast	IC 811, C 843	1-3 V	Farb/RGB Pin 10
	IC 811, C 833	2-4 V	Farb/RGB Pin 11
	IC 811, C 823	2-4 V	Farb/RGB Pin 12
Beim Einschalten mit der Netztaste schaltet das Gerät auf Bereitschaft	T 801	beim Einschalten kurzzeitig »LOW«	IC811 Pin 31

Service checks on the I<sup>2</sup>C bus

If faults occur in the set which cannot be attributed to the power supply unit, the EHT or the deflection system, the I<sup>2</sup>C bus should be checked using Table 1 before further service work is carried out using Table 2.

Via the I<sup>2</sup>C bus the microcomputer in the control unit IC811 supplies control signals for the tuner, videotext (teletext) and T111 (to the EURO-AV-socket).

Note:


When a module is being changed, the set should be switched off completely. Modules must not be unplugged even in the "standby" mode! Observe MOS handling precautions.

Table 1

Test	Test Figures	Test Point	Possible faults
+H	5V	Pin40, IC811	D691, IC686, IC811
4MHz clock Reset	4MHz, 3V <sub>pp</sub> 4V <sub>pp</sub> only at moment of switch on	Pin22, IC811 Pin23	F811, IC811 C806, IC811
I <sup>2</sup> C bus	5V <sub>pp</sub>	Pin10,37, IC811	The I <sup>2</sup> C bus data are present even without input from the remote control or keyboard. If data are absent disconnect the SDA and SLC lines. If data are then present on the I <sup>2</sup> C bus, the I <sup>2</sup> C bus is overloaded. Possible faults: Tuner, teletext, T111

Table 2

Possible faults which can occur in any part of the set.

Fault	Possible Cause	Test Figure	Test Point
No frequency tuning	Tuner (memory, PLL)	+ 0.2 – 30V	Pin13, 15
	+B'	+ 12V	Tuner, pin 16
	+H	+ 5V	Tuner, pin 2
		+ 4.5V approx.	Tuner, pin 1
No functions accepted	+H, IC811	+ 5V	IC811, pin 40
Incorrect LED indication	IC811		
	F808	4MHz, 3V	IC811, pin 22
Raster only	IF/sync	SSC (29) , (30)	IF/sync, pin 23
	Colour/RGB	SSC (29) , (30)	Colour/RGB, pin 6
No CCVS	Tuner (not on CUC3300)	10V approx.	Tuner, pin 3
	IF/sync. (not on CUC 3300)	10V approx.	IF/sync, pin 12
	+B'	+ 12V	IF/sync, pin 24
	+B	+ 12V	IF/sync, pin 25
No sound	IF/sync	Analog voltage 0.5-5V approx.	IF/sync, pin 17
	No coincidence identification (IF/sync)	> 4V	IC811, pin 19
	IC 365	+M/about 18V	IC365, pin2
Programme cannot be change with remote control	IR-preamplifier	IR-signal 5V <sub>pp</sub>	IC811, pin3
No analog signals for Brightness Contrast Colour contrast	IC 811, C 843	1-3 V	Colour/RGB, pin 10
	IC 811, C 833	2-4 V	Colour/RGB, pin 11
	IC 811, C 823	2-4 V	Colour/RGB, pin 12
Set switches to standby mode on operation of power button	T 801	Short-time "LOW" on switch-on	IC811, pin 31

Servizio per I<sup>2</sup>C-Bus

Se l'apparecchio funziona erroneamente e ciò non dipende né dall'alimentatore, né dall'alta tensione o dalla deflessione, occorre controllare il bus I<sup>2</sup>C secondo la tabella 1 prima di effettuare altri lavori di assistenza come da tabella 2.

Il microcomputer nell'unità di comando IC811 fornisce le istruzioni per tuner, televideo e T111 (alla presa EURO/SCART) attraverso il bus I<sup>2</sup>C.

Nota:


Spegnere l'apparecchio durante la sostituzione di un modulo! Non togliere il modulo nemmeno con apparecchio in posizione d'attesa! Fare attenzione alle norme MOS.

Tabella 1

Misura	Valore di misura	Punto di misura	Possibili guasti
+H	5V	Pin40, IC811	D691, IC686, IC811
Cadenza 4 MHz Reset	4MHz, 3V <sub>pp</sub> 4V <sub>pp</sub> solo all'atto dell'accensione	Pin22, IC811 Pin23	F811, IC811 C806, IC811
Bus I <sup>2</sup> C	5V <sub>pp</sub>	Pin10,37, IC811	I dati nel bus I <sup>2</sup> C sono presenti anche senza comando da TP o immissione tramite tastiera. Se i dati mancano: interrompere le linee SDA e SLC. Se ora i dati sono presenti, nel bus I <sup>2</sup> C c'è un sovraccarico. <b>Possibili cause del guasto:</b> tuner, televideo, T111.

Tabella 2

Possibili guasti nell'apparecchio

Guasto	Possibile causa	Valore di misura	Punto di misura
Non è possibile sintonizzare la frequenza	Tuner (memoria, PLL)	+ 0,2 – 30V	Pin13, 15
	+ B'	+ 12V	Tuner Pin 16
	+ H	+ 5V	Tuner Pin 2
		ca+4,5V	Tuner Pin 1
Nessuna funzione viene accettata	+H, IC811	+ 5V	IC811 Pin 40
Indicazione LED errata	IC811		
	F808	4MHz, 3V	IC811 Pin 22
Solo raster	FI/sinc.	SSC (29) , (30)	FI/sinc. Pin 23
	Colore/RGB	SSC (29) , (30)	Colore/RGB Pin 6
Manca il segnale FBAS	Tuner (non p. CUC3300)	ca. 10V	Tuner Pin 3
	FI/sinc. (non p. CUC 3300)	ca. 10V	FI/sinc. Pin 12
	+B'	+ 12V	FI/sinc. Pin 24
	+B	+ 12V	FI/sinc. Pin 25
Manca l'audio	FI/sinc.	Tensione analogica ca. 0,5V-5V	FI/sinc. Pin 17
	Nessun riconoscimento di coincidenza (FI/sinc.)	4V	IC811 Pin 19
	IC 365	+M/ca. 18V	IC365 Pin2
Non viene commutato il programma con TP	Preamplif. IR	Segnale IR 5V <sub>pp</sub>	IC811 Pin3
Manca il valore analogico per luminosità contrasto contrasto colore	IC 811, C 843	1-3 V	Colore/RGB Pin 10
	IC 811, C 833	2-4 V	Colore/RGB Pin 11
	IC 811, C 823	2-4 V	Colore/RGB Pin 12
Accendendo con tasto rete l'apparecchio commuta in posizione d'attesa	T 801	All'atto dell'accensione brevemente «LOW»	IC811 Pin 31

1. Funktionshinweise ZEILEN

Beim Zeilen-Netz-Teil (ZNT) handelt es sich um eine Netztrennstelle im ZNT-Teil, die nur einfachen Stand By-Betrieb ermöglicht.

Einschaltvorgang über Netztaste

Der T661 liegt über die Primärseite des Netzteils und wird durch IC655 (PIN15) erzeugt. Sobald IC811 eingeschwenkt wird, wird periodisch angesteuert und geleitet. Die lastabhängige Nachschaltung wird durch IC655 geregelt.

Bei Stand by (Bereitschaft) wird der Einschaltvorgang voll durch. Dies erfolgt über den Stand by.

Bei Stand by übernimmt nur PIN2 die Steuerung.

2. Service-Hinweise für ZEILEN

Gerät mit Netztrenntransformator

Bei Fehlfunktionen des Zeilen-Netzteils:

1. Kollektor/Emitter T 521 überprüfen
2. Anlaufspannung über R641 prüfen
3. Startspannung über D647 prüfen
4. Referenzspannung Pin 17 IC655 prüfen
5. Oszillatorfrequenz Pin 15 IC655 prüfen
6. +M = ca. 11V (stand by)  
+H = 5V
7. +C = < 12V  
+B = < 2V (undefiniert bei Stand by)
8. C626 muß vor Wechsel des IC655 getauscht werden
9. Netzteil-Regelbereich: 140-270V

1. Short Description of the

The line mains supply unit (ZNT) is a mains isolating point and just one mains isolating point for load variations and easy stand-by operation.

Process on operation of power

T661 is connected to the mains voltage via a transformer. The transient response time of IC811 is now subject to cyclical con- normal operation is initiated. The re- sult is a power supply. In the stand-by mode, pin 6 of IC521 is connected to the case on switch-on. This is equivalent to pin 12. In the stand-by mode, only pin 2

2. Service Instructions for Line

Operate the unit via the mains isolating point.

1. Bypass collector/emitter T521
2. Initial voltage via R641, pin 18
3. Starting voltage via D647, pin 2
4. Reference voltage, pin 17, IC655
5. Oscillator frequency, pin 15, IC655
6. +M = 11 V approx. (stand-by)  
+H = 5V
7. +C = < 12 V  
+B = < 12 V (not defined in stand-by)
8. Be sure to discharge C626 before changing IC655
9. Mains unit range of adjustment

1. Breve descrizione dell'alimentatore

L'alimentatore di riga (ZNT) è un alimentatore a isolamento e un solo punto di separazione per variazioni del carico ed un semplice funzionamento.

Accensione con l'interruttore di

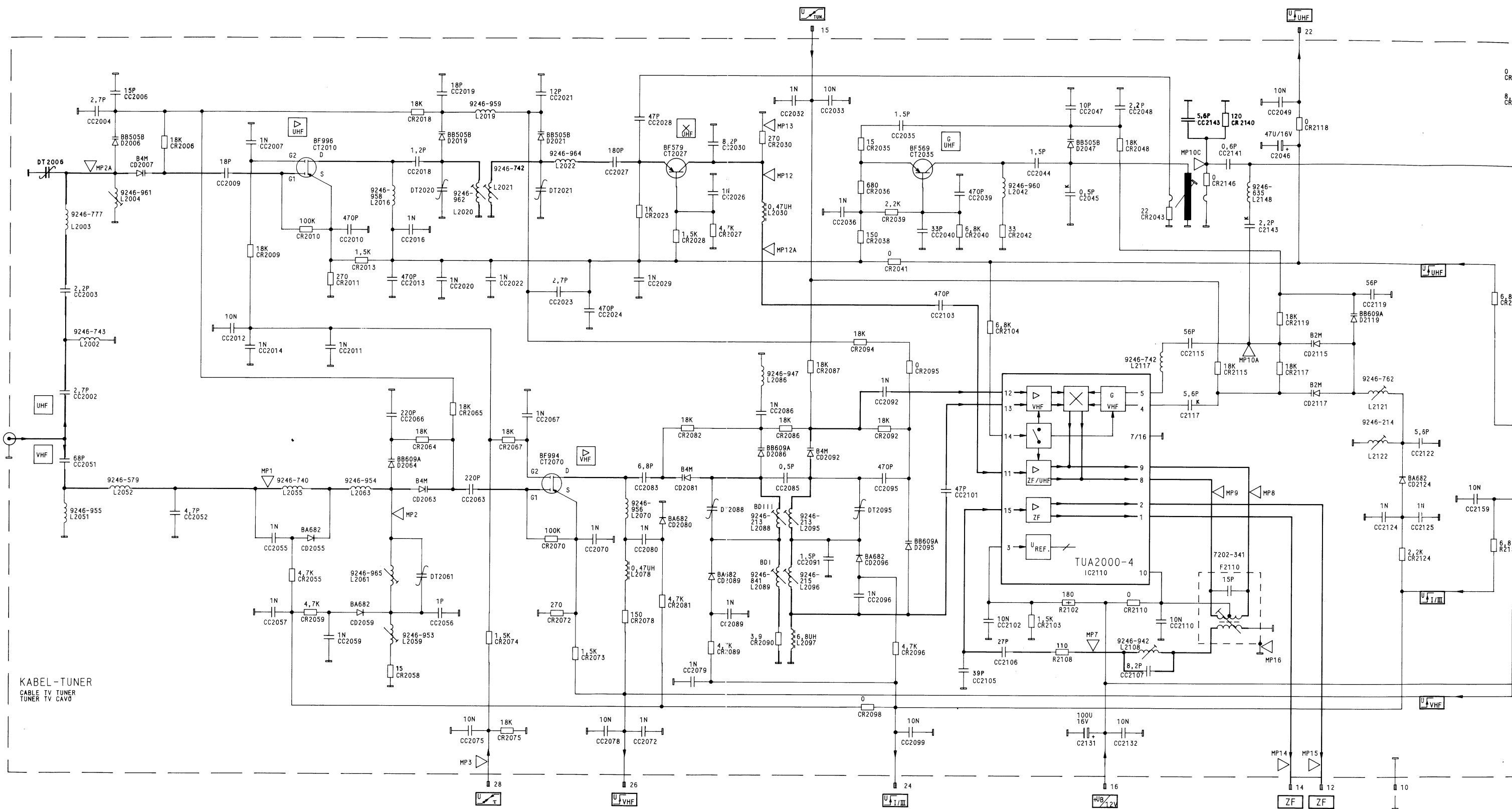
T661 è collegato alla tensione di rete attraverso un trasformatore. La risposta transiente di IC811 è ora soggetta a ciclica con- normale operazione è iniziata. Il risultato è un'alimentazione. In modalità standby, il pin 6 di IC521 è collegato al telaio all'accensione. Questo è equivalente al pin 12. In modalità standby, solo il pin 2

2. Istruzioni di servizio per l'alimentatore

Operare l'unità attraverso il punto di isolamento della rete.

1. Cortocircuitare collettore/emettitore T521
2. Tensione di avviamento, tramite R641, pin 18
3. Tensione di start, pin 2, D647
4. Tensione di riferimento, pin 17, IC655
5. Frequenza dell'oscillatore, pin 15, IC655
6. +M = ca. 11V (stand-by)  
+H = 5V
7. +C = < 12 V (indefinito in standby)  
+B = < 2 V
8. C 626 deve essere scaricato prima di cambiare IC655
8. Campo di regolazione dell'alimentatore

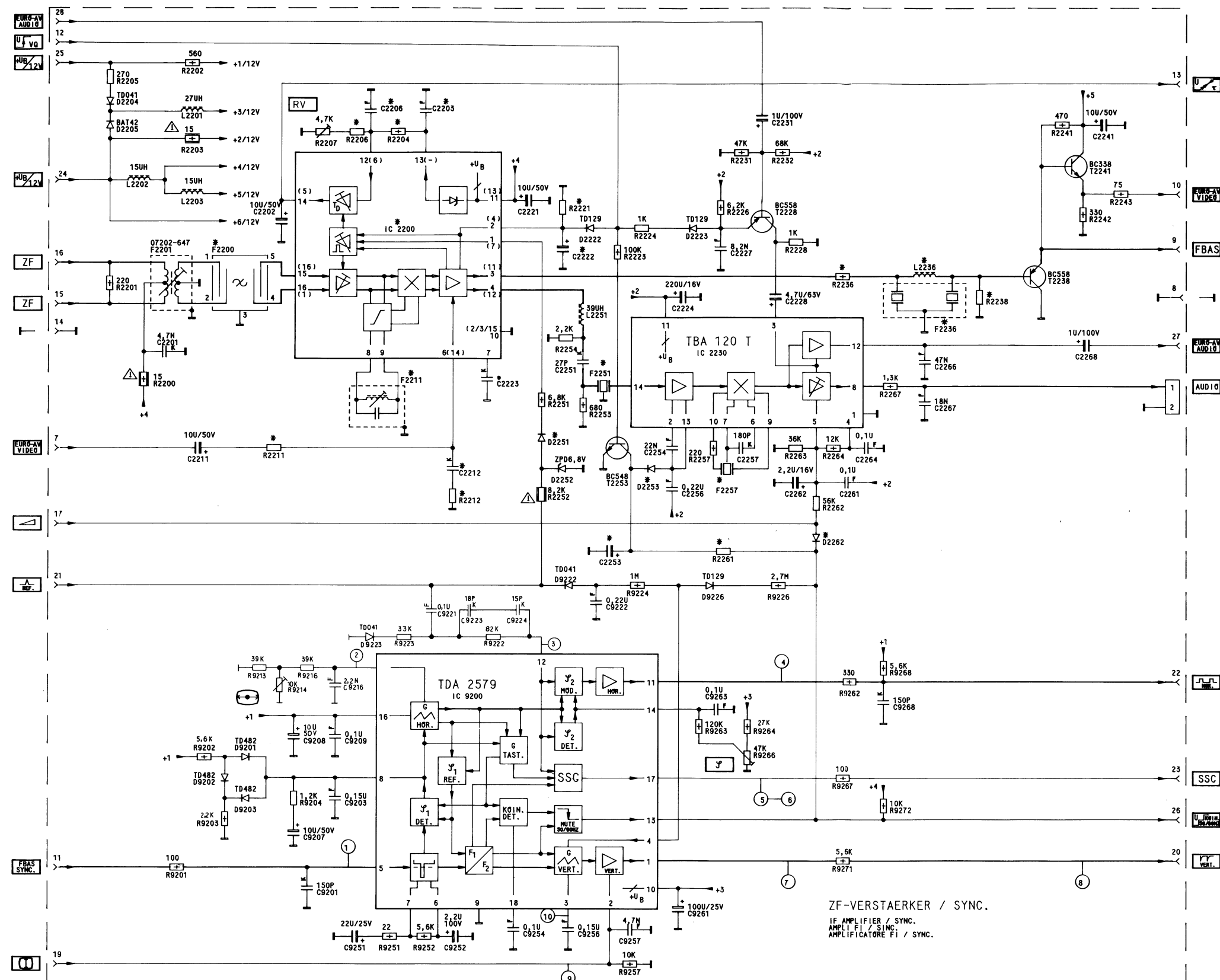
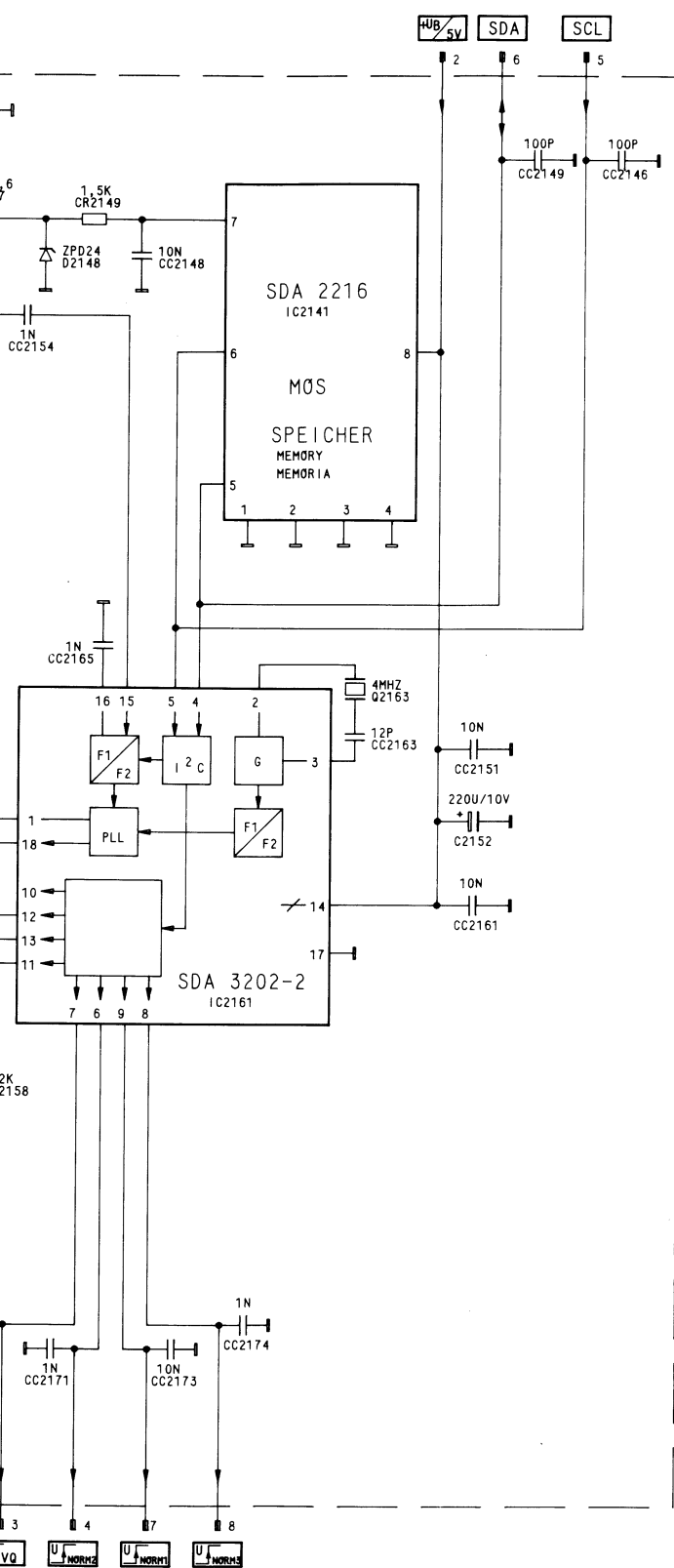




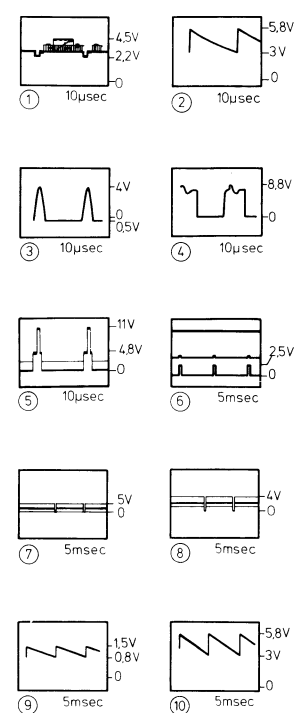
Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig  
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary  
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la  
sostituzione di una scheda ad innesto

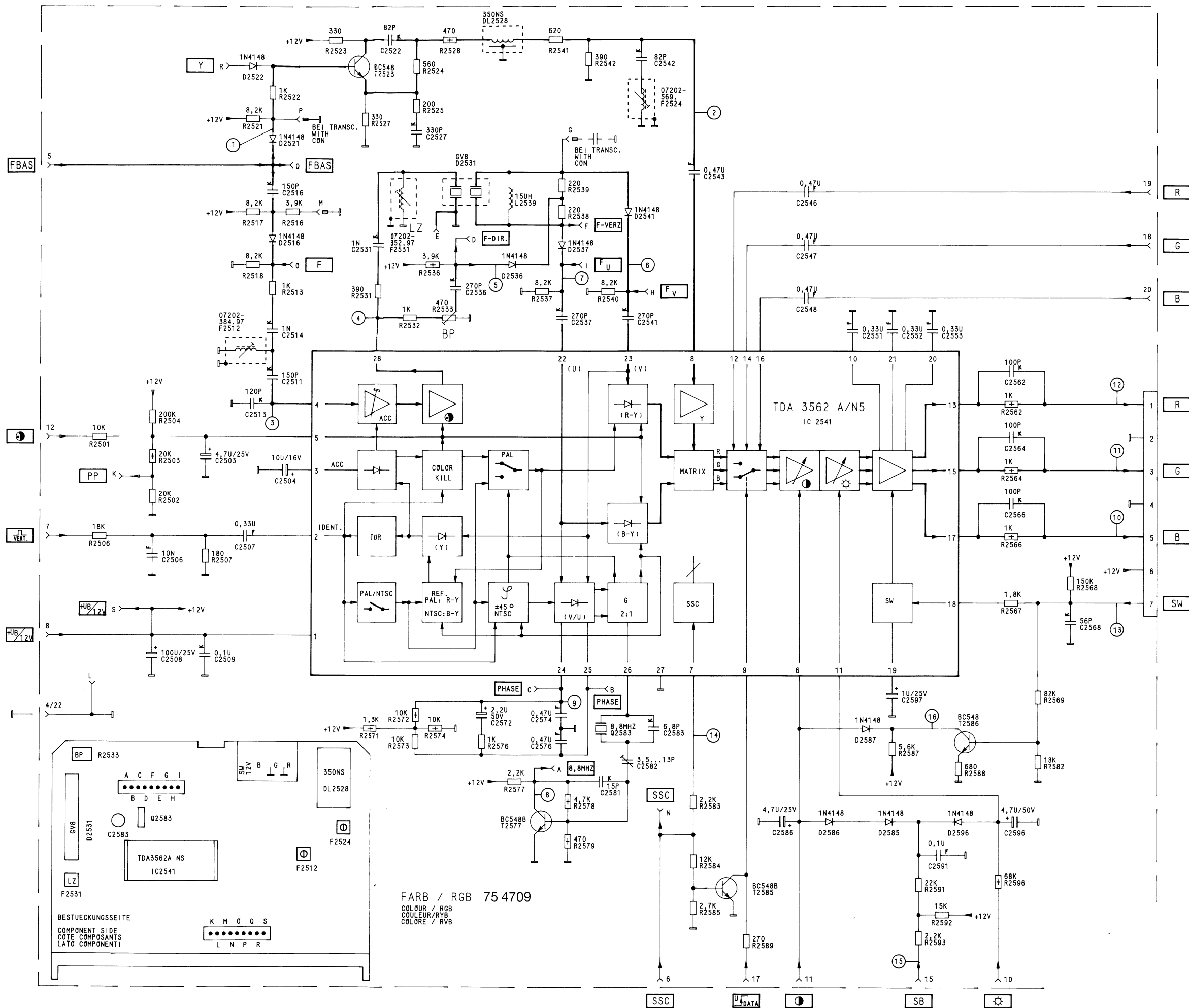






#	IC2200	F2200	F2211	F2236	F2251	F2257	C2203	R2204	C2206	R2206	R2211	C2212	R2221	C2222	C2223	R2236	R2238	D2251	C2253	D2253	R2261	D2262	R2212	L2236
-102.64	DA5510-2	QFW G1958	07202-304	TPS5,5MD	SFE5,5	CDA5,5	0,1u	5,6K	4,7N	1,8K	330			1u/63V	1N	220	1,1K		2,2u/63V	TD129	47K	TD129		15uH
-102.65	DA4442	QFW G1958	19202-185	TPS5,5MD	SFE5,5	CDA5,5					470	56P	100K	4,7u		390	1,5K	TD129	2,2u/63V	TD129	47K	TD129	680	15uH
-132.65	DA4442	QFW M1952	07202-670	TPS4,5MC	SFE4,5	CDA4,5					470	56P	100K	4,7u/63V		300	1,1K	TD129					680	15uH
-182.65	DA4442	QFW CCIR	19202-185	TPS5,5MD	SFE5,5	CDA5,5					470	56P	100K	4,7u/63V		390	1,5K	TD129				TD129	680	15uH





1. Weißabgleich
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ min., Ⓑ nom., Ⓒ max., einstellen.
  - Regler VR und VG (Bildrohrplatte) so färbungen in den Grauwerten sichtbar.

2. Sperrpunktgleichung
 

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, automatische Dunkelstromregelung besitzt (Oszilloskop erforderlich).

  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ min., Ⓑ nom., Ⓒ min., einstellen.
  - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren hängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwertsignale liegen bei 90-100 V (15", 16") u.
3. Einstellungen im Farbkanal
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ nom., Ⓑ nom., Ⓒ nom., einstellen.
  - Am IC TDA 3562 Pin 1 mit Pin 5 und Pin 2.
  - Mit Trimmer 2582 die durchlaufenden Farbsignale, Kurzschlußbrücken entfernen.
  - Tastkopf am Pin 17 des IC TDA 3562 einstecken. Mit Regler BP und Spule LZ die Doppeldeckung bringen.

1. White level adjustment.
  - Display colour bar test pattern.
  - Set Ⓐ to min., Ⓑ to nom., Ⓒ to max.
  - Adjust presets VR and VG (CRT socket does not show any colouration).
2. Adjustment of cut-off point.
 

Manual adjustment is not possible, as the automatic dark current control circuit.

To check cut-off point (oscilloscope required):

  - Display colour bar test pattern.
  - Set Ⓐ to min., Ⓑ to nom., Ⓒ to min.
  - Connect test probe to collectors of T741 (board).

The black levels of the three cathode signals (15", 16") and 140-150 V (18", 20").
3. Colour oscillator and PAL adjustments.
  - Inject colour bar test pattern.
  - Adjust to Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ suit view conditions.
  - On the IC TDA 3562, short circuit pin 1 with pin 5 and pin 2.
  - With trimmer 2582 adjust the until colour short circuits.
  - Attach probe to pin 17 of the IC TDA 3562.
  - With control BP and coil LZ, adjust the double coverage to coincide.

1. Taratura del bianco
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ al minimo, Ⓑ sul valore nominale.
  - Con VR e VG (piastra cinescopio) eliminare le sfarfe.
2. Taratura del punto di blocco.
 

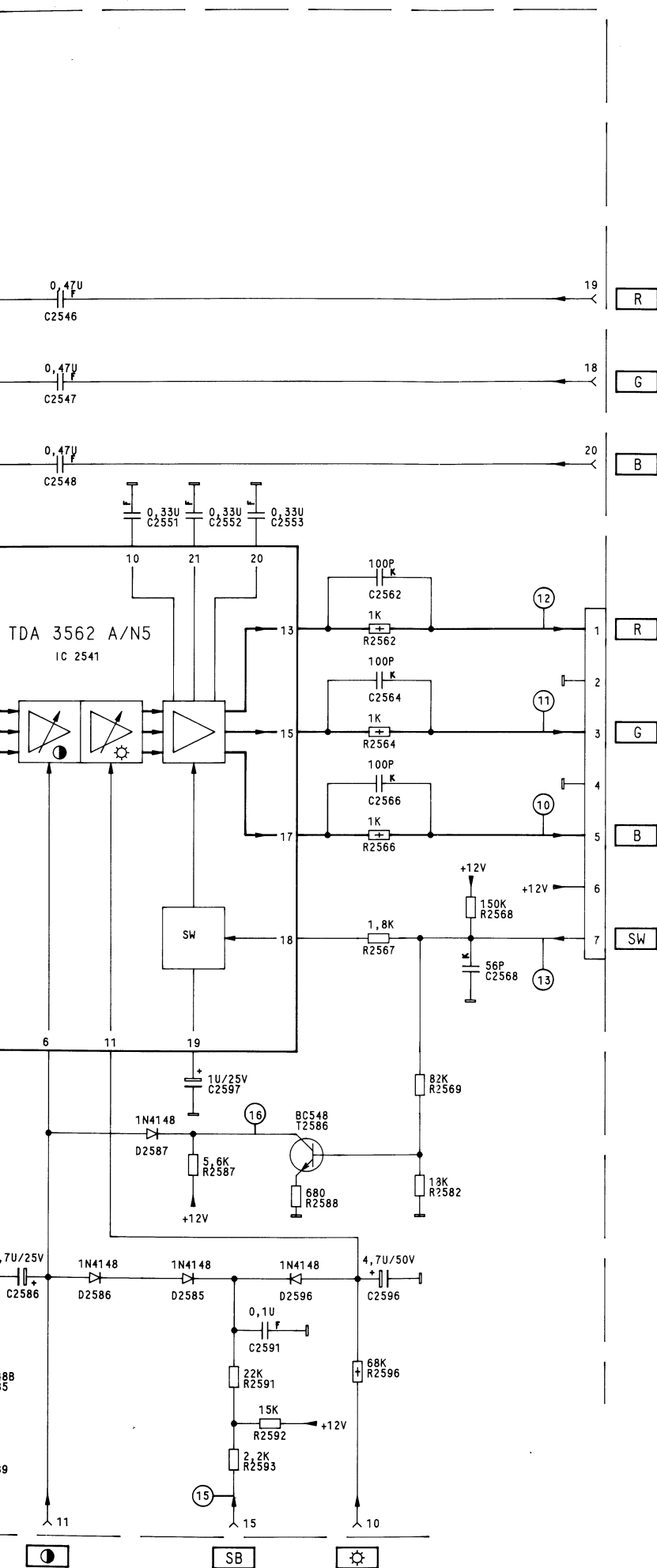
Una regolazione manuale non è possibile, poiché esiste una regolazione automatica della corrente di saturazione.

Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ al minimo, Ⓑ sul valore nominale.
  - Collegare la sonda ai collettori dei transistori T741 (piastra cinescopio).

Valore nero dei tre segnali catodici 90-100 V (15", 16") e 140-150 V (18", 20").
3. Regolazioni dell'oscillatore colore e PAL.
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ, Ⓑ ed Ⓒ sul valore nominale.
  - Cortocircuitare i terminali 1 e 5 ed i terminali 2 e 5.
  - Fermare le barre colorate scorrevoli con le braccia di cortocircuito.
  - Collegare la sonda dell'oscilloscopio al pin 17 dell'IC TDA 3562.

Con il regolatore BP e la bobina LZ portare la doppia copertura del segnale B.



1. Weißabgleich
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ min., Ⓑ nom., Ⓒ max., einstellen.
  - Regler VR und VG (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
2. Sperrpunktgleichung
 

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ min., Ⓑ nom., Ⓒ min., einstellen.
  - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T741, T761, T781 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei 90 – 100 V (15", 16") und 140 – 150 V (18", 20").
3. Einstellungen im Farbkanal
  - FuBK-Testbild einspeisen.
  - Ⓐ nom., Ⓑ nom., Ⓒ nom. einstellen.
  - Am IC TDA 3562 Pin 1 mit Pin 5 und Pin 24 mit Pin 25 kurzschließen.
  - Mit Trimmer 2582 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen, Kurzschlußbrücken entfernen.
  - Tastkopf am Pin 17 des IC TDA 3562 einhängen.
  - Mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.

1. White level adjustment.
  - Display colour bar test pattern.
  - Set Ⓐ to min., Ⓑ to nom., Ⓒ to max.
  - Adjust presets VR and VG (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
2. Adjustment of cut-off point.
 

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.

To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

  - Display colour bar test pattern.
  - Set Ⓐ to min., Ⓑ to nom., Ⓒ to min.
  - Connect test probe to collectors of T741, T761, T781 (CRT socket board).

The black levels of the three cathode signals should be 90 – 100 V (15", 16") and 140 – 150 V (18", 20").
3. Colour oscillator and PAL adjustments.
  - Inject colour bar test pattern.
  - Adjust to Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ suit view conditions.
  - On the IC TDA 3562, short circuit pin 1 with pin 5 and pin 24 with 25.
  - With trimmer 2582 adjust the until colours are correct. Remove short circuits.
  - Attach probe to pin 17 of the IC TDA 3562.
  - With control BP and coil LZ, adjust the double images of the B signal to coincide.

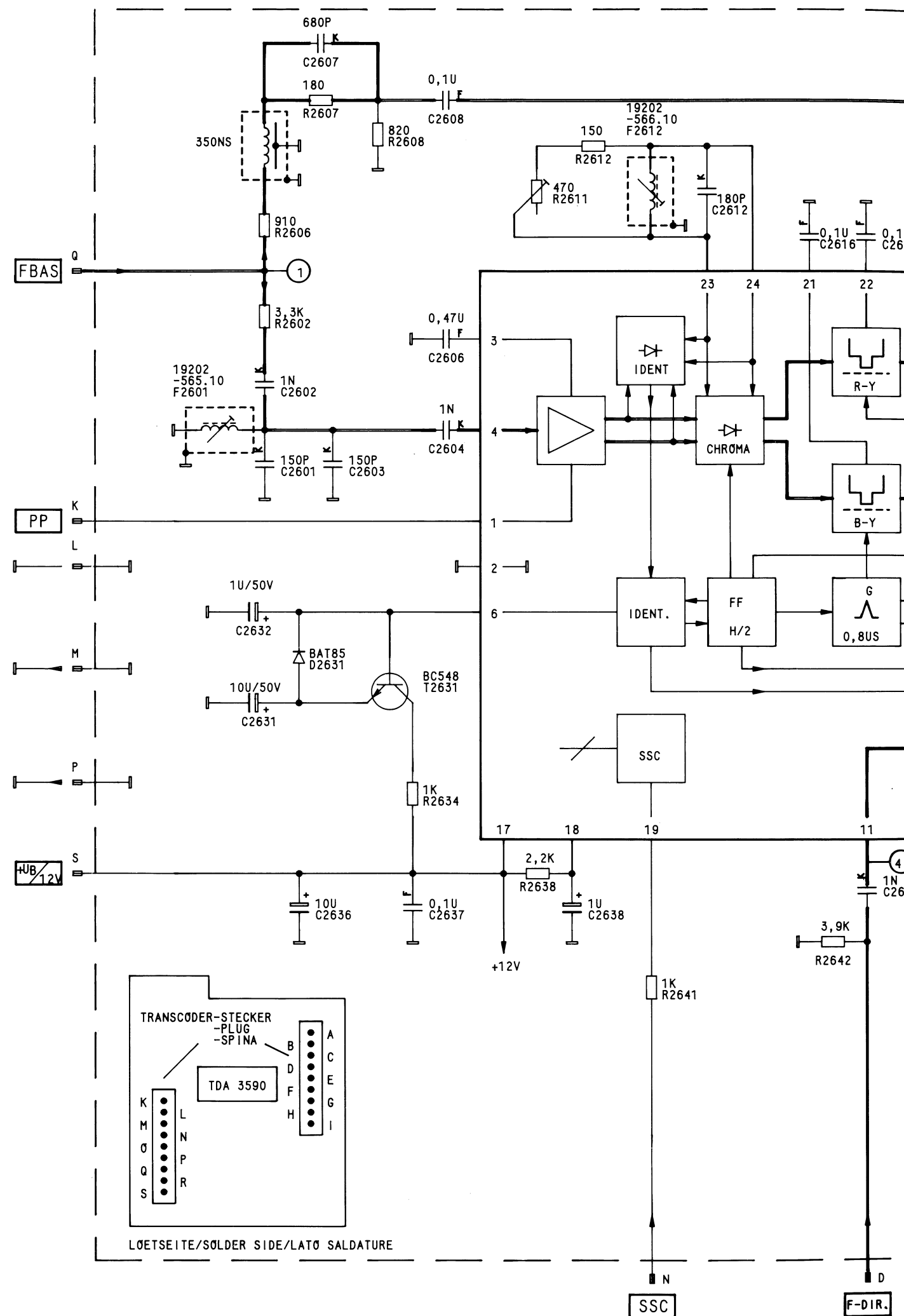
1. Taratura del bianco
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ al minimo, Ⓑ sul valore nominale e Ⓒ al massimo.
  - Con VR e VG (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore.
2. Taratura del punto di blocco.
 

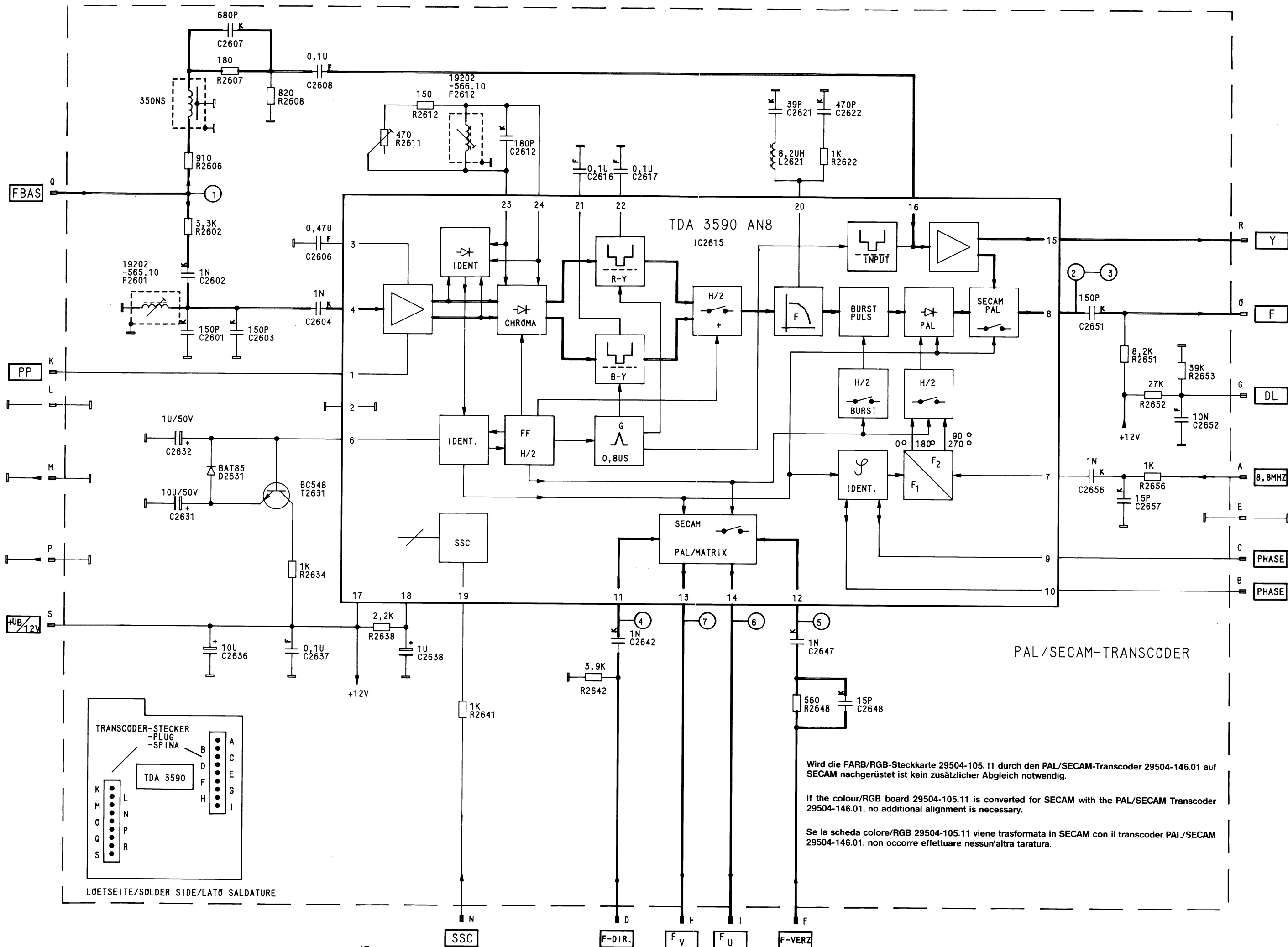
Una regolazione manuale non è possibile, poichè questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione. Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ al minimo, Ⓑ sul valore nominale e Ⓒ al minimo.
  - Collegare la sonda ai collettori dei transistori T741, T761, T781 (piastra cinescopio).

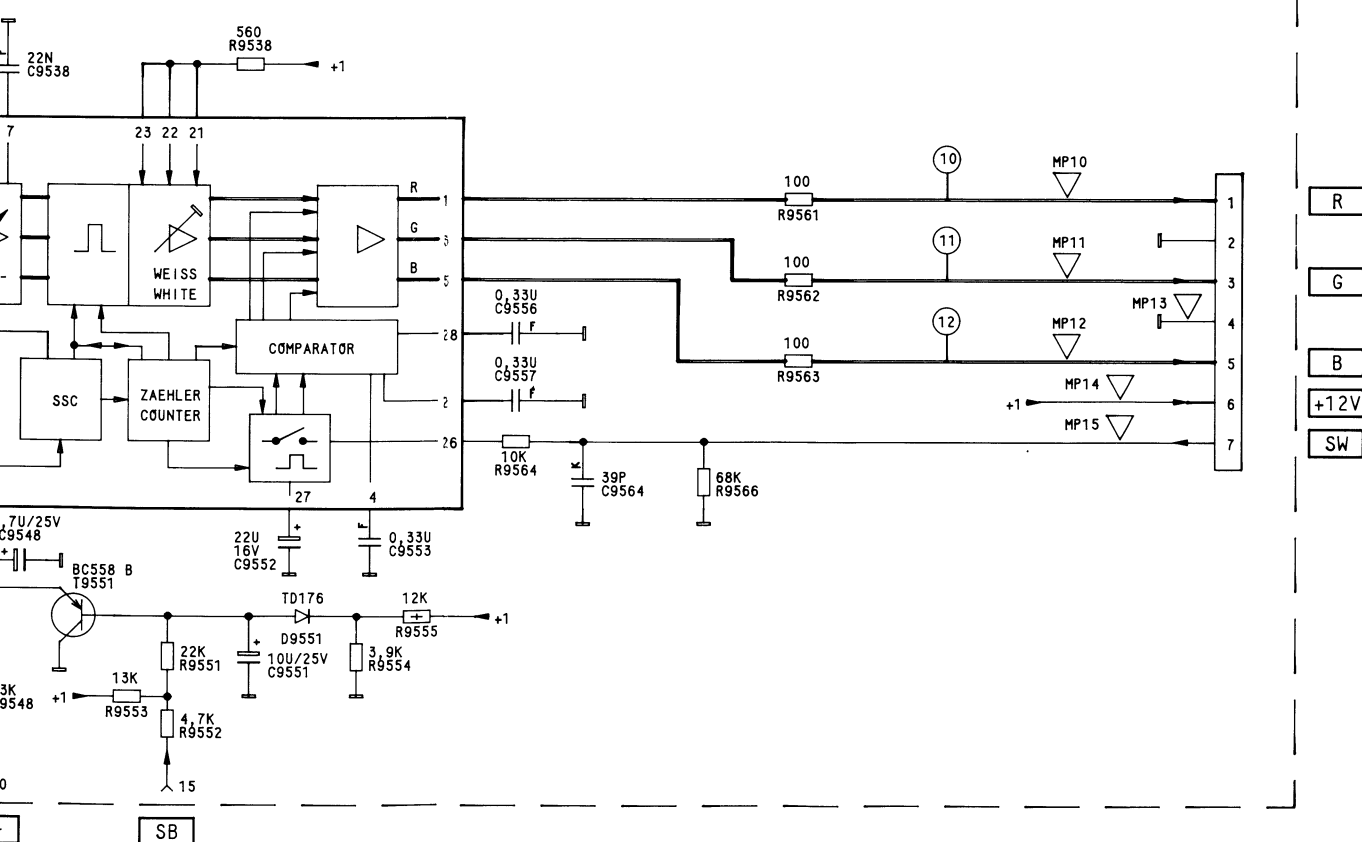
Valore nero dei tre segnali catodici 90 – 100 V (15", 16") e 140 – 150 V (18", 20").
3. Regolazioni dell'oscillatore colore e PAL
  - Applicare un monoscopio FuBK.
  - Regolare Ⓐ, Ⓑ ed Ⓒ sul valore nominale.
  - Cortocircuitare i terminali 1 e 5 ed i terminali 24 e 25 dell'IC TDA 3562.
  - Fermare le barre colorate scorrevoli con il trimmer 2582 e togliere i cortocircuiti.
  - Collegare la sonda dell'oscilloscopio al terminale 17 dell'IC TDA 3562.

Con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale B.















R  
G  
B  
+12V  
SW

1. White level adjustment.
  - Display colour bar test pattern.
  - Set  to min.,  to nom.,  to max.
  - Adjust presets VR and VG (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
2. Adjustment of cut-off point.

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.

To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

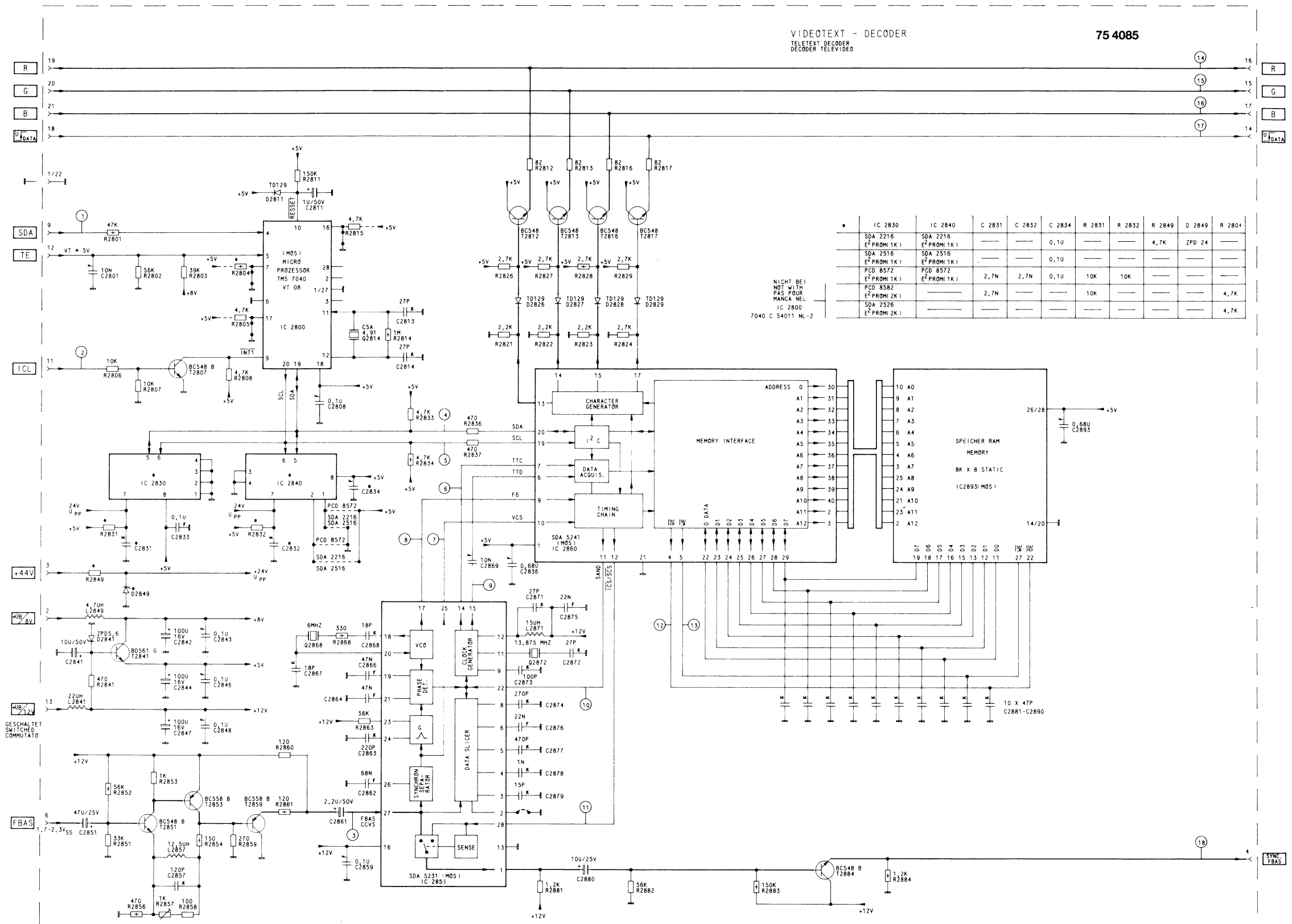
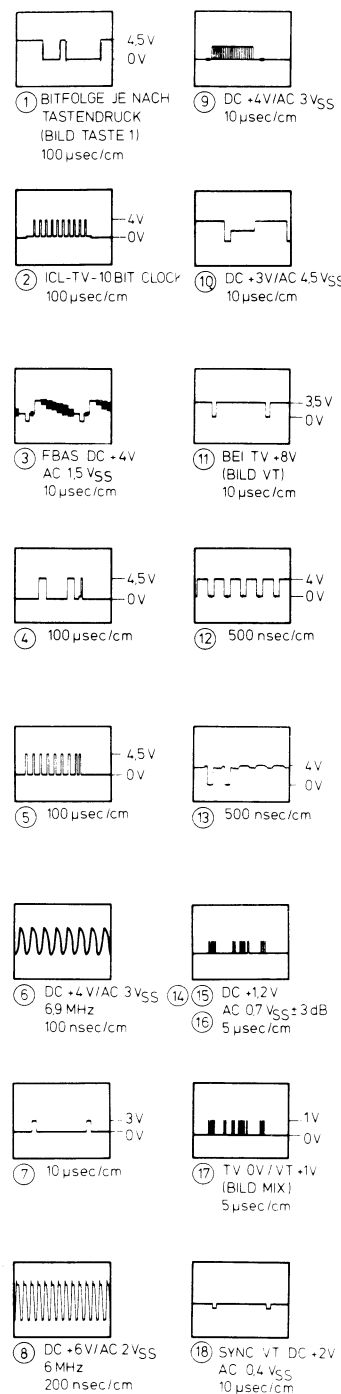
  - Display colour bar test pattern.
  - Set  to min.,  to nom.,  to min.
  - Connect test probe to collectors of T741, T761, T781 (CRT socket board).

The black levels of the three cathode signals should be 90 – 100 V (15", 16") and 140 – 150 V (18", 20").
3. Adjustments in chroma channel.
  - Display PAL test pattern.
  - Adjust colour level and brightness to nominal value, contrast to maximum.
  - Connect pin 28 of IC TDA4555 to +12 V supply.
  - Connect pin 17 to IC TDA4555 to chassis.

Adjust trimmer C9516 for stationary pattern in colour bars.

  - Remove wire links.
  - Connect test probe to test point MP 12. Bring the double image produced by the B signal to coincidence by adjusting the preset BP and the coil LZ.
  - Display SECAM test pattern.
  - Connect test probe to pin 1 of IC TDA4555.
  - Use coil DR to align zero level of the (R-Y) signal with the line black level.
  - Connect test probe to pin 3 of IC TDA4555.
  - With coil DB to align zero level of the (B-Y) signal with the line black level.
  - Adjust coil F2521 so that the (B-Y) signal is free of overshooting.

- 
- Figure 1 displays 12 test waveforms for the 74VHC04 inverter, arranged in two rows of six. The top row shows PAL and SEC signals for various input conditions. The bottom row shows the corresponding output signals. Each waveform is labeled with a number in a circle and its input signal.
- ①  $2.1V_{SS}$   $20\mu s$
  - ②  $0.3V_{SS}$   $20\mu s$
  - ③  $0.2V_{SS}$   $20\mu s$
  - ④  $11V_S$   $20\mu s$
  - ⑤  $14V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑥  $2V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑦  $1V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑧  $1V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑨  $1.3V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑩  $2.7V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑪  $2.7V_{SS}$   $20\mu s$
  - ⑫  $2.7V_{SS}$   $20\mu s$



### VT-Nachrüstung und Anpassungsabgleich

Beim Nachrüsten der Videotext-Steckkarte muß die Videotext-Steckerplatte entfernt werden (\* siehe Geräteschaltbild im Service Manual).

Der Einsteller R 2857 steht bei Auslieferung auf Rechtsanschlag (niederohmiger Wert- kleinste Höhenanhebung, ca. 2 dB). Treten trotz einwandfreiem Antennensignal Zeichenfehler auf, R 2857 langsam nach links verstellen, bis Fehler verschwinden. Nicht weiterdrehen, da Fehlerhäufigkeit wieder zunehmen kann.

Während des Abgleiches ist es notwendig, die Seite 199 ständig neu anzuwählen, da nur so die Seite neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

### VT (GB: Teletext) instalation and matching adjustment

When fitting the Videotext (GB: Teletext) plug-in board, the Videotext plug plate has to be removed (\* see circuit diagram in the Service Manual).

The control R 2857 is set in the fully clockwise position when the unit is delivered (low-resistance- smallest treble boost: approx. 2 dB). If, with a perfect aerial signal character faults occur, turn R 2857 slowly anticlockwise until the faults disappear. Do not turn R 2857 up any further as error rate may increase again.

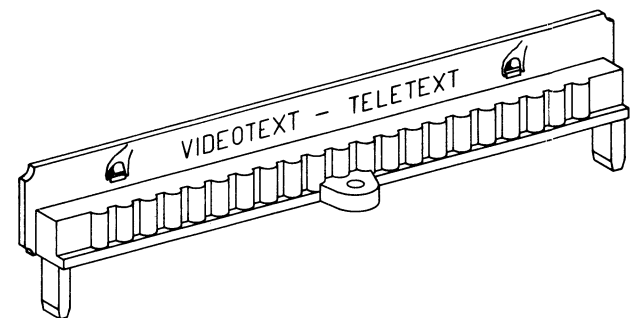
Page 199 must always be selected anew during the adjustment, as only this effects a new read-in of the page making it possible to evaluate the error level.

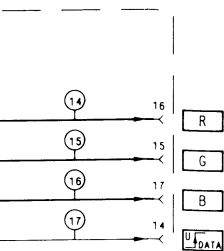
### Montaggio e taratura d'addattamento della scheda ad innesto

Nel montare la scheda televideo togliere la piastrina televideo (\* vedere lo schema del televisore nel manuale di servizio).

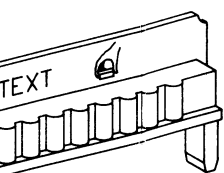
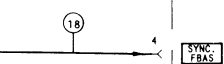
Il regolatore R 2857 viene fornito col cursore girato completamente all'estrema destra (a basso valore ohmico- minima esaltazione delle alte frequenze, ca. 2 dB). Se si manifestano errori di carattere, nonostante un perfetto segnale d'antenna, girare lentamente il cursore di R 2857 verso sinistra fino ad eliminare gli errori. Non girarlo oltre può riaumentare la presenza degli errori.

Durante la taratura è necessario selezionare ripetutamente la pagina 199, poiché solo così è possibile una nuova immissione della pagina ed una valutazione della soglia degli errori.

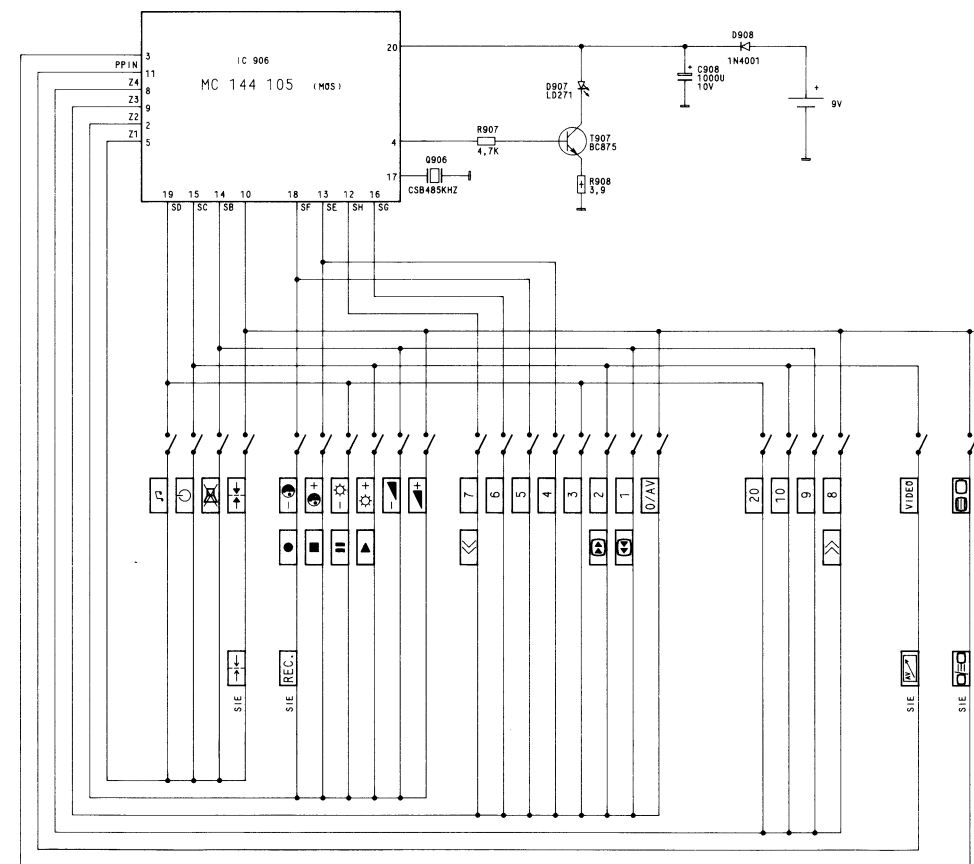
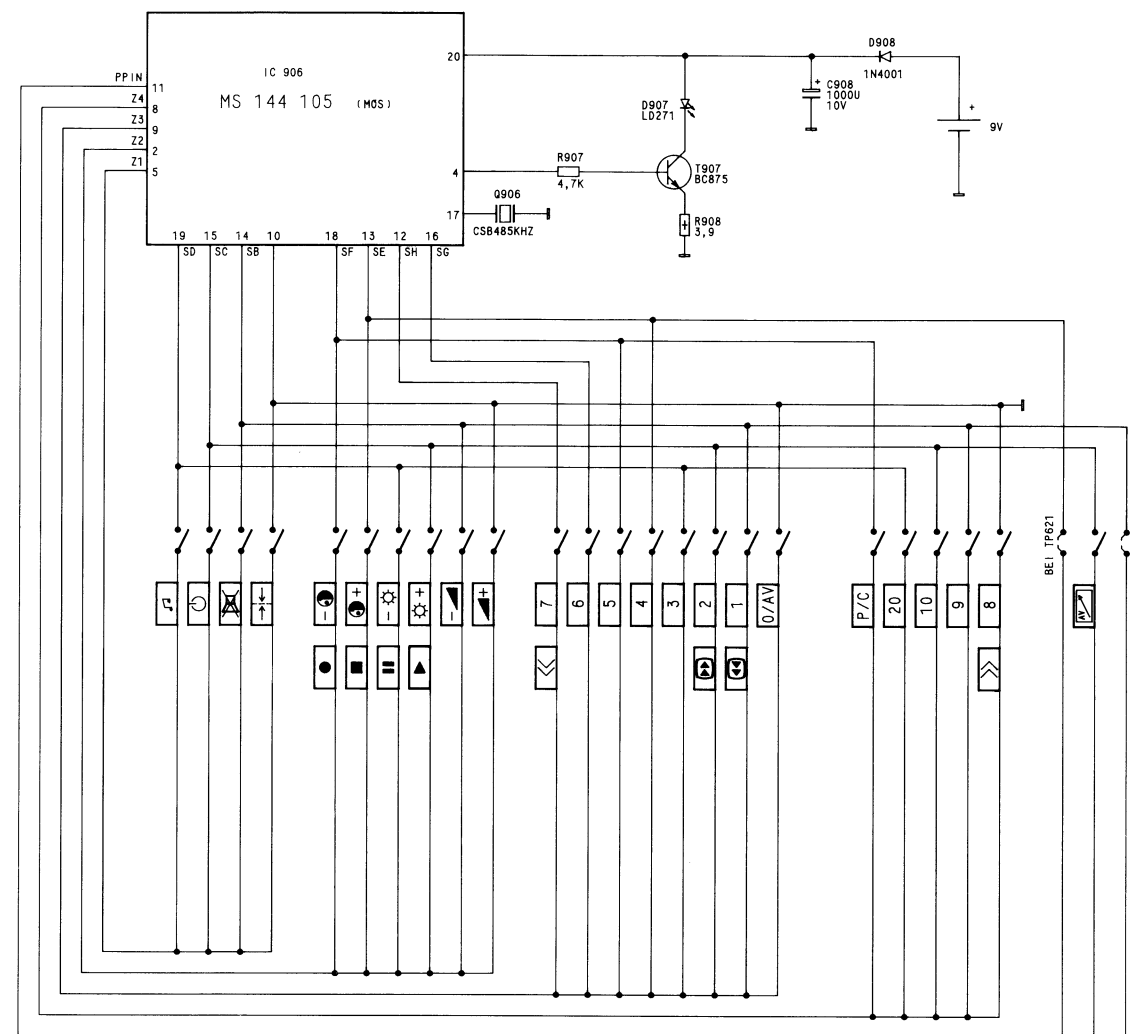
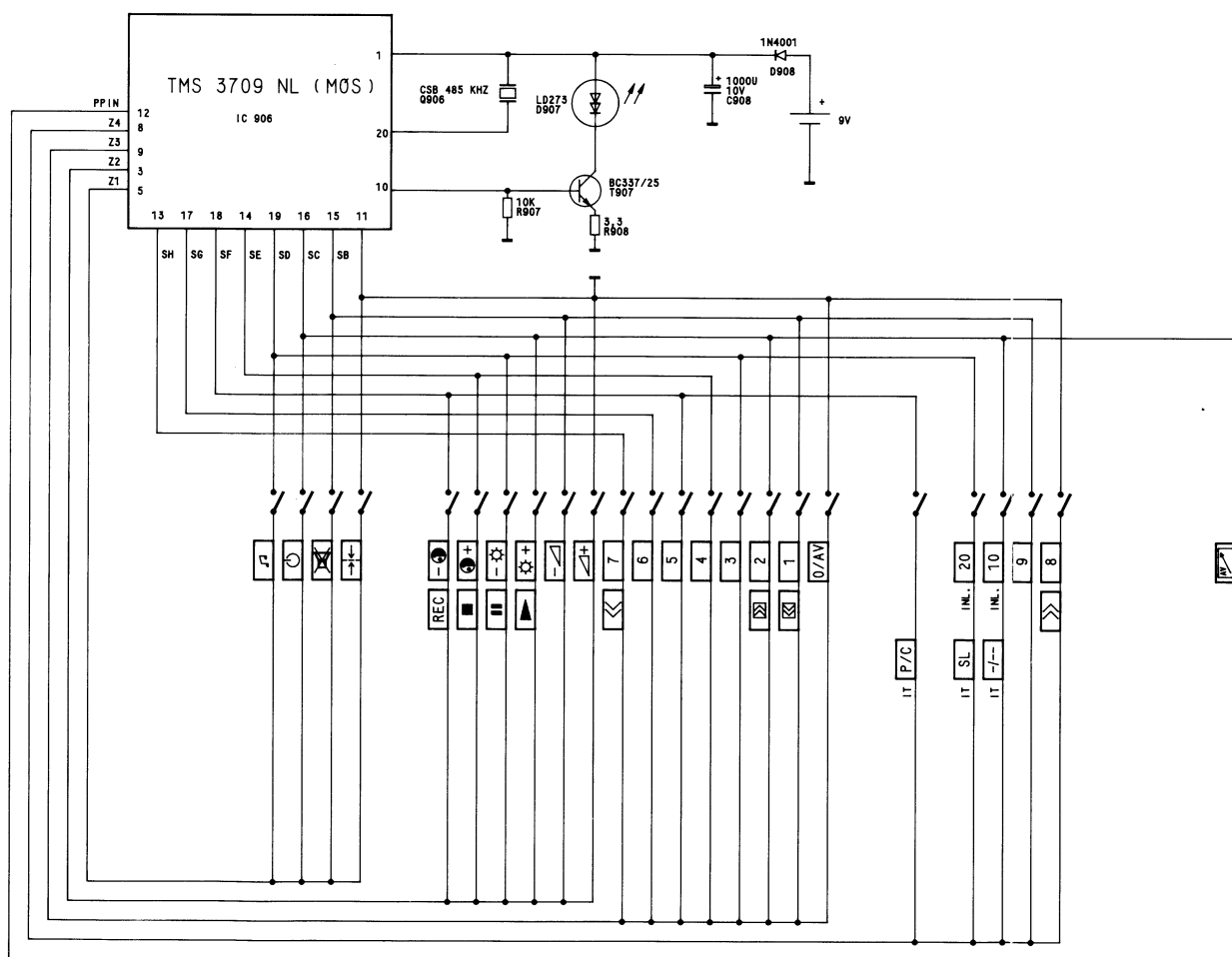
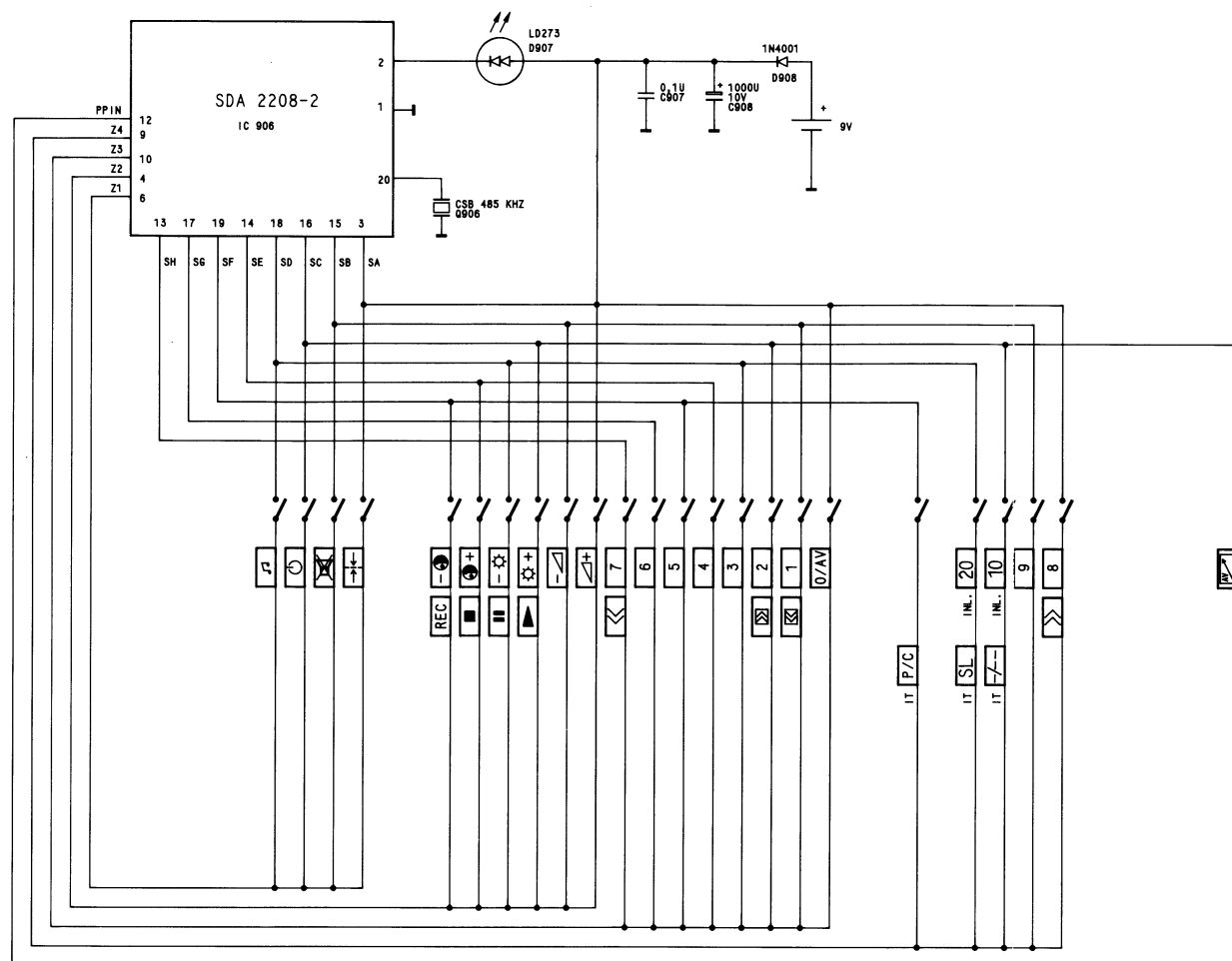




2849	D 2849	R 2804
7K	2PD 24	
		4,7K
		4,7K



## JR - Geber





**Symbole und ihre Bedeutung**  
**Symbols and their meaning**  
**Simboli e loro significati**

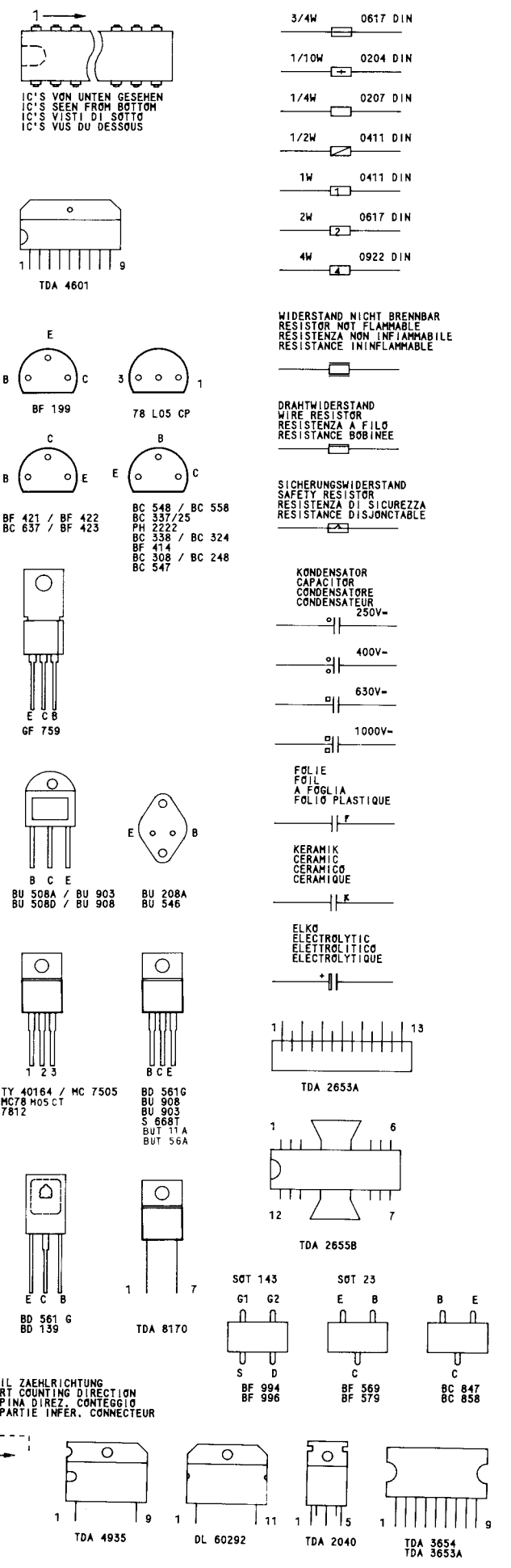
	PROGR.		VERT. TASTIMPULS VERT. GATING PULSE IMP. A CADENZA VERT. IMP. TRAME
	PROGR. TASTE PROGR. BUTTON TASTO PROGR. TOUCHE PROGR.		VERT. PARABEL VERT. PARABOLA PARABOLA VERT. SIGNAL PARABOLIQUE
	SPEICHERTASTE MEMORY BUTTON TASTO DI MEMORIA TOUCHE MEMOIRE		VERT. SAEGEZAHN VERT. SAW TOOTH DENTE DI SEG. VERT. SIGNAL DENT DE SCIE
	NORMTASTE TV STANDARD SELECT. BUTTON COMMUT. DI NORMA TOUCHE DE NORME		HOR. ANSTEUERUNG HORIZ. DRIVE PILOTAGGIO ORIZZ. SYNCH. LIGNES
	FEINABST. + FINE TUNING + SINT. FINE + REGLAGE FIN +		REF. IMPULS REFERENCE PULSE IMP. DI RIFER. IMP. DE REFER.
	FEINABST. - FINE TUNING - SINT. FINE - REGLAGE FIN -		SCHUTZSCHALTUNG CIRCUIT PROTECTION CIRCUITO DI PROTEZIONE CIRCUIT DE SECURITE
	SUCHLAUF BD I SELF-SEEK BAND I SINT. AUTOM. BANDE I RECHERCHE AUTOM. BANDE I		FARBTON TINT TEINTE
	SUCHLAUF BANDWAHL III SELF-SEEK BAND III SINT. AUTOM. BANDE III RECHERCHE AUTOM. BANDE III		REF. LAUTSTAERKE VOLUME REF. VOLT. TENS. DI RIF. VOLUME TENS. DE REF. VOL. SONORE
	SUCHLAUF UHF SELF-SEEK UHF SINT. AUTOM. UHF RECHERCHE AUTOM. UHF		HELLIGKEIT BRIGHTNESS LUMINOSITA' LUMINOSITE
	LAUTSTAERKE VOLUME VOLUME SONORE		KONTRAST CONTRAST CONTRASTE
	FEINABST. FINE TUNING SINT. FINE REGLAGE FIN		FARBKONTRAST CONTRAST COLOUR CONTRASTO COLORE CONTRASTE COULEUR
	KANALWAHL CHANNEL SEL. SELEZ. CANALE SELECT. DE CANAUX		FBAS-SIGNAL CCVS SIGNAL SEGNLE SYCC SIGNAL VIDEO COMPOSITE
	BALANCE BILANCIAM. BALANCE		SUPERSANDCASTLE
	SUCHLAUF SELF-SEEK SINT. AUTOM. RECHERCHE AUTOM.		STRAHLSTR. BEGR. BEAM CURRENT LIM. CORRENTE CATODICA MEDIA LIM. COUR. DE FAISCEAU
	SCHALTSP. BANDWAHL BAND SEL. SWITCHING VOLTAGE TENS. DI COMMUT. SELEZ. BANDE TENS. DE COMMUT. SELEZ. BANDE		SPITZ. STRAHLSTR. BEGR. PEAK BEAM CURRENT LIMITING CORR. CATODICA DI PICCO LIM. DE FAISCEAU CRETE
	SCHALTSP. VHF SWITCHING VOLT. VHF TENS. DI COMMUT. VHF TENS. DE COMMUT. VHF		ROT-SIGNAL RED SIGNAL SEGNLE ROSSO SIGNAL ROUGE
	SCHALTSP. UHF SWITCHING VOLT. UHF TENS. DI COMMUT. UHF TENS. DE COMMUT. UHF		GRUEN-SIGNAL GREEN SIGNAL SEGNLE VERDE SIGNAL VERT
	SCHALTSP. AFC SWITCHING VOLT. AFC TENS. DI COMMUT. AFC TENS. DE COMMUT. AFC		BLAU-SIGNAL BLUE SIGNAL SEGNLE BLU SIGNAL BLEU
	SCHALTSP. AV AV SWITCHING VOLT. TENS. DI COMMUT. AV TENS. DE COMMUT. AV		Y-SIGNAL CHROMA SIGNAL SEGNLE Y SIGNAL Y
	SCHALTSP. NORM SWITCHING VOLT. STANDARD TENS. DI COMMUT. NORMA TENS. DE COMMUT. STANDARD		F-SIGNAL CHROMA SIGNAL SEGNLE F SIGNAL CHROMA
	SCHALTSP. Koinz. SWITCHING VOLT. COINC. TENS. DI COMMUT. COINC. TENS. DE COMMUT. COINC.		SCHWARZWEIß BLACK LEVEL LIVELLO DEL NERO NIVEAU DU NOIR
	SCHALTSP. EURO-AV SWITCHING VOLT. EURO-AV TENS. DI COMMUT. EURO-AV TENS. DE COMMUT. NORME FR		NF-SIGNAL AF SIGNAL SEGNLE BF SIGNAL BF
	SCHALTSP. VIDEO QUELLE SWITCHING VOLT. VIDEO SOURCE TENS. DI COMMUT. SORG. VIDEO TENS. DE COMMUT. SOURCE VIDEO		NF-SIGNAL LINKS AF SIGNAL LEFT SEGNLE BF SINISTRA SIGNAL BF GAUCHE
	SCHALTSP. DATENBETR. SWITCHING VOLT. DATA MODE TENS. DI COMMUT. DATI TENS. DE COMMUT. FONCT. DONNEES		NF-SIGNAL RECHTS AF SIGNAL RIGHT SEGNLE BF DESTRA SIGNAL BF DROIT
	SCHALTSP. 4.5 MHz SWITCHING VOLT. 4.5 MHz TENS. DI COMMUT. 4.5 MHz TENS. DE COMMUT. 4.5 MHz		VIDEO SIGNAL EURO-AV SEGNLE VIDEO EURO-AV SIGNAL VIDEO NORME FR
	REGELSP. VERZOEGERT DELAYED CONTR. VOLTAGE TENS. DI CONTR. RITARDEE TENS. DE REGUL. RETARDEE		AUDIO SIGNAL EURO-AV SEGNLE AUDIO EURO-AV SIGNAL AUDIO NORME FR
	ABSTIMMSP. TUNER TUNING VOLT. TUNER TENS. DI SINTONIA TUNER TENS. D'ACCORD TUNER		SCHALTSP. LED LED SWITCHING VOLT. TENS. DI COMMUT. LED TENS. DE COMMUT. LED
	REGELSP. AFC AFC CONTROL VOLT. TENS. DI CONTR. AFC TENS. DE REGUL. AFC		IR-SIGNAL SIGNAL IR
	STUMMSCHALTUNG MUTING SILENZIAMENTO SILENCIEUX		SPG. GITTER 1 VOLTAGE GRID 1 TENS. GRIGLIA 1 TENS. GRILLE G1
	TASTIMPULS GATING PULSE IMPULS A CADENZA IMPULS. DE DECLICHEMENT		FOKUSSP. FOCUSING VOLTAGE TENS. DI FOCALIZZ. TENS. DE FOCALIS.

	HOCHSPANNUNG H.T. VOLTAGE ALTA TENS. HAUTE TENS.		ZEILENBREITE LINE WIDTH LARGHEZZA DI RIGA AMPLITUDE HORIZONTALE
	SCHIRMGITTERSP. SCREEN-GRID VOLT. TENS. GRIGLIA SCHERMO TENS. GRILLE-ECRAN		OST / WEST AMPLITUDE EAST / WEST AMPLITUDE AMPIEZZA EST / OVEST AMPLITUDE EST / OUEST
	TEXT ENABLE		HOR. LINEARITAET HORIZ. LINEARITY LINEAR. ORIZZ. LINEAR. HORIZONT.
	C-CLOCK		BILDAGE HOR. HORIZ. PICTURE POSITION POSIZIONE ORIZZ. D'IMMAGINE CADRAGE HORIZONT.
	VCR-CLOCK		FOKUSREGLER FOCUS CONTROL REGOLAT. DI FOCALIZZ. REGLAGE DE FOCALISATION
	I-BUS-CLOCK		BILDAGE VERT. VERT. PICTURE POSITION POSIZ. VERT. D'IMMAGINE CADRAGE VERTICAL
	DATEN DATA DONNEES		BILDAMPLITUDE FIELD AMPLITUDE AMPIEZZA D'IMMAGINE AMPLITUDE VERTICALE
	ZF-SIGNAL IF SIGNAL SEGNLE FI SIGNAL FI		TRAPEZ TRAPEZIUM TRAPEZIO TRAPEZE
	PAL PRIORITAET PAL PRIORITY PRIORITA' PAL PRIORITE PAL		HOR. FREQUENZ HOR. FREQUENCY FREQ. ORIZZ. FREQ. HORIZ.
	F-SIGNAL DIREKT F SIGNAL DIRECT SEGNLE F DIRETTO SIGNAL CHROMA DIRECT		VERT. FREQUENZ VERT. FREQUENCY FREQ. VERT.
	FV-SIGNAL FV SIGNAL SEGNLE FV SIGNAL FY		OST/WEST SYMMETRIE EAST/WEST SYMMETRY SIMMETRIA EST/OVEST SYMMETRIE EST/OUEST
	FU-SIGNAL FU SIGNAL SEGNLE FU SIGNAL FX		
	F-SIGNAL VERZOEGERT F SIGNAL DELAYED SEGNLE F RITARD. SIGNAL CHROMA RETARDE		
	VERZOEGERUNGSLINIE DELAY LINE LINEA DI RITARDO LIGNE A RETARD		
	SCHALTSP. / SCHUTZFUNKTION SWITCHING VOLT. / PROTECTIVE FUNCTION TENS. DI COMMUT. / FUNZ. DI PROTEZ. TENS. DE COMMUT. / SECURITE		
	FBAS / SYNC.-SIGNAL CCVS / SYNC. SIGNAL SEGNLE SINCR. / VIDEO COL. COMPOSITO SIGNAL SYNC. / VIDEO COMPOSITE		
	SYNC.-SIGNAL SYNC. SIGNAL SEGNLE SINCR. SIGNAL SYNC.		
	SCHALTSP. 50/60HZ SWITCHING VOLT. 50/60HZ TENS. DI COMMUT. 50/60HZ TENS. DE COMMUT. 50/60HZ		
	SCHALTSP. BTX SWITCHING VOLT. BTX (VIEWDATA) TENS. COMMUT. VIDEOTEL TENS. COMMUT. VIDEOTEXTE		
	SYNC. VI SYNC. VI (TELETEXT) SINCR. TELEVIDEO SYNC. TELETEXTE		
	SYNC. BTX SYNC. BTX (VIEWDATA) SINCR. VIDEOTEL SYNC. VIDEOTEXTE		
	SCHALTSP. RESET SWITCHING VOLT. RESET TENS. COMMUT. RESET		
	SCHALTSP. STAND BY SWITCHING VOLT. STAND BY TENS. COMMUT. STAND BY TENS. COMMUT. VEILLE		
	SCHALTSP. HUB SWITCHING VOLT. DEVIATION TENS. COMMUT. DEVIATION		
	SCHALTSP. DEEM SWITCHING VOLT. DEEMPHASIS TENS. COMMUT. DEEMPHASI TENS. COMMUT. DESACCENT.		

BEI ERSATZ AUS SICHERHEITSGRUENDEN NUR ORIGINALBAUTEILE VERWENDEN.  
 FOR REASONS OF SAFETY USE ORIGINAL PARTS ONLY WHEN REPLACING.  
 IN CASO DI SOSTITUZIONE UTILIZZARE PER RAGIONI DI SICUREZZA SOLAMENTE  
 PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.  
 EN CAS DE REMPLACEMENT N'UTILISER, POUR DES RAISONS DE SECURITE,  
 QUE DES PIECES D'ORIGINE.

BEI EINGRIFFEN SCHUTZMASSNAHMEN FUER MOS-BAUTEILE BEACHTEN!  
 WHEN HANDLING MOS-CIRCUITS, ALWAYS OBSERVE THE MOS PROTECTION MEASURES!  
 ADOPERANDO COMPONENTI O CIRCUITI MOS OSSERVARE LE CORRISPONDENTI  
 MISURE DI PROTEZIONE!  
 LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS, RESPECTER LES  
 PRESCRIPTIONS MOSI

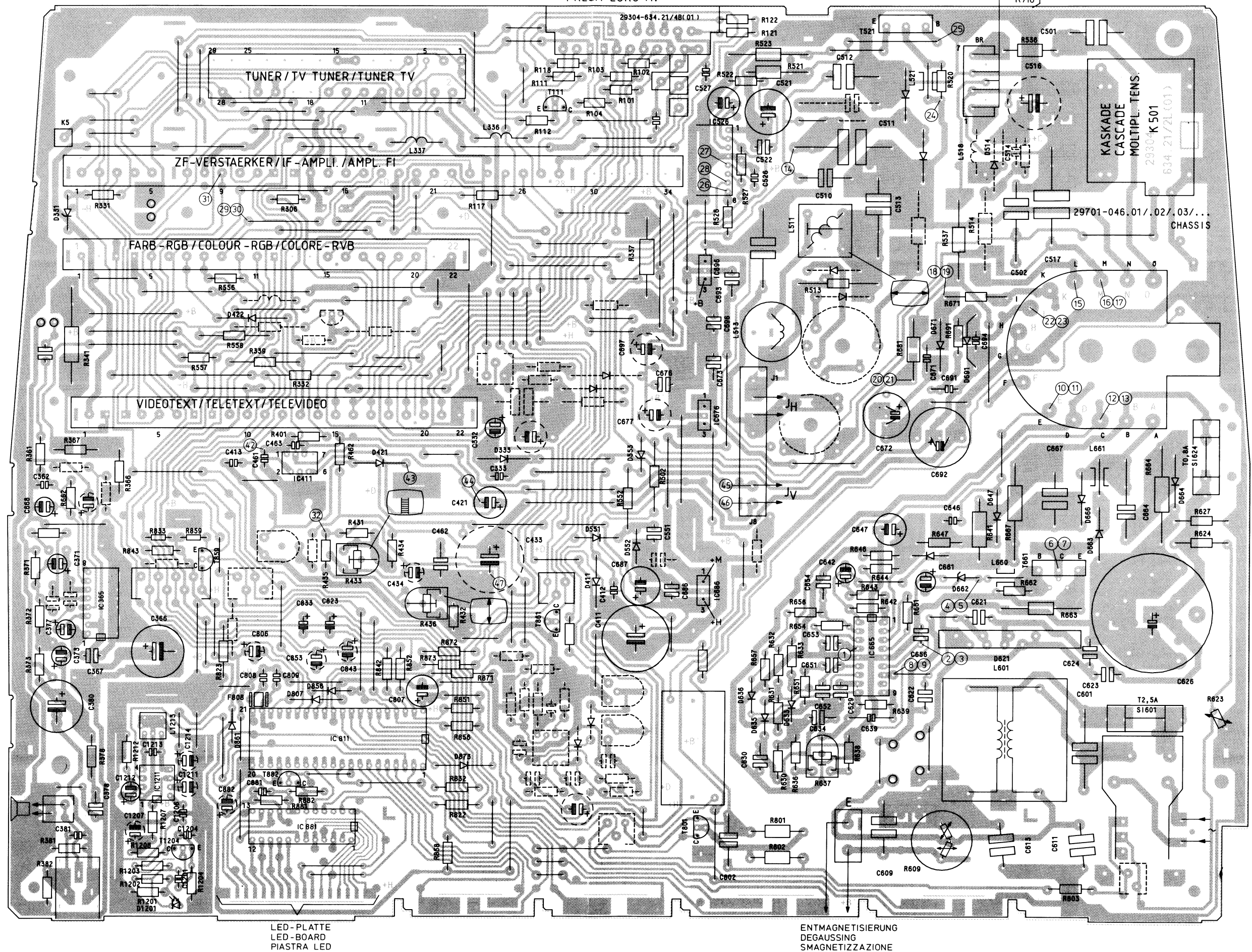
**Wichtige Schaltzeichen**  
**Important circuit symbols**  
**Segni circuitali importanti**



# Grundchassis

EURO - AV - BUCHSE  
EURO AV SOCKET  
PRESA EURO AV

1 BR/1  
3 BR/3  
4 BR/4  
5 BR/5  
7 U50  
R718  
BILDROHRPLATTE  
CRT BASE  
PIASTRA CINESC.









# **Kundendienststellen für Radio- und Fernsehgeräte der Siemens-Electrogeräte GmbH**

8900 Augsburg  
Stuttgarter Straße 12/I  
☎ 08 21/41 50 16

7500 Karlsruhe 21  
Bannwaldallee 46  
☎ 07 21/86 30 53

1000 Berlin 10  
Salzufer 6-8  
☎ 0 30/39 00 4-0

8960 Kempten 1  
Lindauer Straße 112  
☎ 08 31/82 51

3300 Braunschweig 1  
Celler Straße 65  
☎ 05 31/5 52 56

5000 Köln 30 (Ehrenfeld)  
Vogelsanger-Straße 165  
☎ 02 21/57 15-09

4600 Dortmund-Körne  
Alte Straße 41  
☎ 02 31/59 00 47

7257 Ditzingen 1  
Zeisstraße 13  
☎ 0 71 56/3 50-09

4000 Düsseldorf  
Oberbiller Allee 270a  
☎ 02 11/77 60 21

6800 Mannheim 31  
Auf dem Sand 79-81  
☎ 06 21/70 04-0

8520 Erlangen 2  
Sieboldstraße 6  
☎ 0 91 31/72 96 26

8000 München 40  
Domagkstraße 10  
☎ 0 89/38 62-09

4300 Essen 11  
Welkerhude 33-35  
☎ 02 01/36 14-09

**8500 Nürnberg 80 \***  
**Witschelstraße 104**  
**☎ 09 11/31 20-09**

6000 Frankfurt/M. 90  
Guerickestraße 6  
☎ 06 11/76 06-09

8200 Rosenheim  
Chiemseestraße 31  
☎ 0 80 31/3 10 72

2000 Hamburg 60  
Mexikoring 27-29  
☎ 0 40/6 38 06-09

6604 Saarbrücken-Güdingen  
Daimlerstraße 2  
☎ 06 81/87 10 86

3000 Hannover 81  
Dorfstraße 17-19  
☎ 05 11/87 05-09

7900 Ulm 1 (Donautal)  
Nicolaus-Otto-Straße 2-4  
☎ 07 31/49 91

## **Zentral-Ersatzteillager**

8510 Fürth 2  
Postfach 2318  
☎ 09 11/30 02-0

\* Zentrale Kamera-  
Werkstatt